MEMORIE, CORRISPONDENZE E NOTIZIE DIVERSE

Osservazioni e suggerimenti intorno all' agricoltura della pianura friulana.

Memoria premiata dall' Associazione agraria friulana

del dott. *Antonio Zanelli.*

(Continuazione, vedi Bullett. pag. 124.)

Capitolo II.

Il clima.

1. Importanza delle osservazioni climatologiche nell' agricoltura. — 2. Carattere del clima di Udine rispetto alla temperatura, e suoi effetti su alcune coltivazioni. — 3. Temperature massime e minime, anormali, probabilità di brina, direzione dei venti dominanti. — 4. Delle pioggie; loro quantità e frequenza, effetto sulle condizioni agricole, distribuzione nelle varie stagioni; confronti con Milano. — 5. Della probabilità della grandine, ed altri infortunii celesti. — 6. Cenni su alcune nuove coltivazioni possibili.

1. Anche le osservazioni tendenti a determinare i caratteri del clima di un dato paese e regione assumono una non poca importanza fra le indagini riferentisi alle condizioni agricole del medesimo.

La loro importanza deriva in prima dal potere con esse determinare la possibilità o la convenienza di alcune date coltivazioni; e questa non è che secondaria pei paesi che, come il nostro, hanno un impianto agricolo ben antico. Ma la stessa deriva in secondo luogo dalla opportunità di poter valutare alcune evenienze probabili, favorevoli o contrarie, alle quali deve pure basare l'agricoltore i suoi calcoli di convenienza, e che fanno altresì parte dei criteri di valutazione che occorrono per le stime, le perizie e simili.

Torna però di non poco vantaggio il possedere intorno al paese di cui si vogliono studiare le condizioni, un numero adeguato di osservazioni, dalle quali desumere i criteri suddetti.

Per quanto poi sia limitata la estensione del territorio al quale lo studio del clima si riferisce, non cessa per questo di essere interessante ed attendibile, perchè noi sappiamo da quali leggiere differenze di temperatura, di umidità atmosferica, di variazioni diurne dipenda alle volte la possibilità di una data coltivazione, tanto da essere conveniente in un dato luogo, e da riuscire perdente ed impossibile a poche miglia lontano, dietro il risvolto di una valle, sotto il soffio di una gola montanina, nella direzione di un vento dominante, freddo ed asciutto. Così avviene della coltivazione del cotone lungo la costa italiana quando si volge più oltre a Giulia-nuova, dell'olivo all'internarsi nelle valli apennine, della vite al restringersi di quelle valli alpine in cui è coltivata.

Per questo io ho creduto conveniente uno studio, con qualche dettaglio, del clima di questa estrema regione orientale della superiore Italia, quantunque per lo scopo che mi sono proposto esso riesca alquanto sproporzionato alla brevità degli altri cenni ed osservazioni sulle condizioni del paese; e l'ho fatto anche in considerazione che le notizie a questo scopo non ci facevano difetto; ed era forse la prima volta che esse venivano studiate nei rapporti dell' agricoltura.

Ben pochi paesi hanno la fortuna che ha questa nostra città, di avere cioè una raccolta di osservazioni climatologiche, fatte e continuate per un sufficiente numero di anni, e tale da poter indurre dalle medesime un giudizio fondato sul clima. E' con vera soddisfazione io mi sono accinto a scernere dalle dotte e diligenti osservazioni del Venerio (vero monumento di operosità e di amore cittadino) quelle poche notizie che hanno maggiore attinenza ai fenomeni agricoli, e che vengo esponendo alla meglio.

2. La temperie ed il carattere climatologico di due regioni poste allo stesso parallelo possono essere diversissimi anzi tutto per influenza di circostanze estranee e contrarie all' effetto della latitudine, quali sono la altezza del luogo, la vastità di terre asciutte circostanti, o la vicinanza di superficie acquee.

Quest' ultima influenza io crederei appunto che sia per prevalere sul clima di Udine in quanto alla temperatura; e a provarlo mi valgo dei confronti che espongo nella qui unita tabella. Ritengo poi senz' altro il clima di Udine come rappresentante di quello di tutto il Friuli, di cui, come ben disse l' Antonini, la nostra città è l' ombilico, tanto essa è centrale, esclusa naturalmente la Carnia, che deve godere di circostanze climatologiche affatto separate e differenti.

Località	Latitudine	Altitudine	Temperatura media							Differenza
			Anno	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	Mese più freddo	Mese più caldo	
Milano	45.28	131	11.6	1.9	11.4	21.5	11.9	0.3	22.3	22.—
Torino	45.4	279	11.7	0.8	11.7	22.0	12.1	—0.6	22.9	23.5
Udine	46.4	109.5	12.74	3.42	12.44	21.9	13.1	2.32	22.7	20.38
Venezia	45.26	—	13.7	3.3	12.6	22.8	13.3	1.8	23.9	22.1
Londra	51.31	—	9.8	4.0	8.7	16.1	10.6	+2.9	16.9	14

Dal confronto di questi dati rileviamo in primo luogo, che il Friuli gode di una temperatura media più mite dei paesi più interni della valle del Po, come Milano e Torino, quantunque per effetto della maggiore latitudine nostra parrebbe dover essere il contrario.

In secondo luogo gli estremi della temperatura desunta dalla media giornaliera del mese più freddo e più caldo sono fra loro di meno distanti che non nei predetti paesi; e finalmente abbiamo una più mite temperatura jemale in confronto di Milano, quantunque la temperatura media dell' estate sia presso

che uguale. Questi dati, col valore che assumono dalla durata delle osservazioni, bastano a classificare il clima fisico di questa parte del Friuli in quella categoria di forme climateriche che convenzionalmente s'è stabilito di chiamare *marittimo*, contrariamente agli altri che si chiamano invece climi *continentali*.

Conseguentemente a questo anche altri dati concordano a completare il criterio suddetto; tali sono quelli che risultano dalle cosiddette escursioni termometriche, ovverossia dalle differenze fra le temperature estreme di un solo giorno, di un mese, di una stagione, le quali sono certamente minori ad Udine che non altrove, e concordano con quelle di Venezia, di Londra, di Orange. Così anche il raro verificarsi di estremi termometrici, tanto pel caldo e più ancora pel freddo, talchè un freddo pari a quello di cui testè fummo pazienti non si sarebbe verificato che una sol volta nel quarantennio, e precisamente nel febbraio 1802, in cui il termometro discese a — 12. Parimenti è regolare il verificarsi della massima temperatura in luglio e della minima in gennaio, molto più di quello che non suole avvenire nei climi continentali, ove il processo delle stagioni è molto più anormale e saltuario. E qui mi si permetta una osservazione che non è forse fuor di luogo: che negli interessi agricoli è principalmente conveniente che le stagioni conservino un processo regolare, che cioè ogni fenomeno si verifichi a suo tempo; quando ciò avvenga, a parte l'intensità maggiore o minore, non è punto pregiudizievole quanto i balzi di temperatura, i subiti ritorni di freddo, o di caldo, come diciamo, fuor di stagione.

Ma naturalmente la vicinanza della parte montuosa maggiore rispetto a quella del mare fa sì che il carattere suddetto del clima sia alquanto modificato a confronto dei paesi essenzialmente marittimi. Il che appare nella misura d'aumento della temperatura specialmente per riguardo ai mesi di primavera. E come può rilevarsi dalla seguente tabella, le differenze di temperatura tra il febbraio ed il marzo, fra il marzo e l'aprile, fra l'aprile ed il maggio, sono molto più sensibili per noi che non per Parigi e Londra, che godono di clima più caratteristico, mentre le nostre condizioni di molto si avvicinano a quelle del clima continentale di Milano.

Mesi	Milano		Udine		Parigi		Londra	
	Temperatura media	Differenza	Temperatura media	Differenza	Temperatura media	Differenza	Temperatura media	Differenza
Dicemb.	2.8		3.97		3.78		4.66	
		— 2.5		— 1.65		— 1.74		— 1.77
Gennaio	0.3		2.32		2.04		2.89	
		+ 1.3		+ 1.69		+ 0.78		+ 1.51
Febbraio	2.6		4.01		3.82		4.50	
		+ 4.4		+ 3.58		+ 2.72		+ 1.33
Marzo	7.0		7.59		6.54		5.83	
		+ 4.1		+ 4.53		+ 3.62		+ 2.45
Aprile	11.1		12.12		10.16		8.28	
		+ 5.0		+ 5.51		— 3.87		+ 3.66
Maggio	16.1		17.63		14.03		11.94	
		+ 4.7		+ 3.25		+ 3.27		+ 2.89
Giugno	20.8		20.88		17.30		14.83	
		+ 1.5		— 1.82		+ 1.32		+ 2.06
Luglio	22.3		22.70		18.62		16.89	
		— 0.8		— 0.52		— 0.7		— 0.17
Agosto	21.5		22.18		18.55		16.72	
		— 4.4		— 3.72		— 2.82		— 2.00
Settemb.	17.1		18.46		15.73		14.72	
		— 5.—		— 5.07		— 4.58		— 3.33
Ottobre	12.1		13.39		11.15		10.39	
		— 5.8		— 5.72		— 4.22		— 3.72
Novemb.	6.3		7.67		6.93		6.67	
		— 4.5		— 3.70		— 3.15		— 2.01

Questo repentino avanzarsi della calda stagione, per cui al più tardo ridestarsi dei tepori primaverili tosto subentrano gli ardori estivi, fa sì che gli effetti della stagione intermedia di primavera appena sono sensibili fra noi; e sono questi per lo appunto che favoriscono in particolar modo il processo vegetativo di alcune piante, come tutte le piante tigliacee o tessili che per questo fatto non sarebbero nelle migliori condizioni fra noi, senza l'irrigazione; e sono poi indispensabili per la riuscita dei cereali di primavera, che, come il frumento marzuolo, l'avena, la segale di primavera, alcune graminacee, come il loglio e le poe molli, nonchè alcune leguminose, come fave, veccie e piselli,

anche per foraggio non troverebbero le condizioni opportune, le prime per ben tallire, le seconde per ottenere un sufficiente sviluppo fogliaceo.

E fatto riflesso che noi sogliamo raggiungere per media delle massime temperature gradi 33 in maggio, gradi 35 in giugno e luglio, 36 in agosto, ed ancora 30 in settembre, il quale mese ha per giunta una temperatura media di 18, noi vediamo quanto il procedere della stagione estiva sia favorevole fra noi alla vegetazione arborea in genere ed in ispecie della vite, che, come è noto, più che di una data somma di calore risultante dalle medie giornaliere, si compiace e si giova di alcune massime diurne che essa può raggiungere; e più di quelle che le toccano all' epoca della maturanza o della formazione dello zucchero. Così noi abbiamo per temperatura media d' estate 21.9, per media del mese più caldo 22.7. E fra i migliori paesi viniferi, Bordeaux ha rispettivamente 21.7 e 22.9; Marsiglia ha 21.4 e 22.8; Tolosa 20.8 e 21.3; Tolone 22 e 23; quantunque tutti questi luoghi abbiano una latitudine minore del Friuli. E se il calore è in relazione dello zucchero e dell' alcool, è certo che noi possiamo avere vini tanto zuccherini ed alcoolici quanto i Francesi, e forse più, per la ragione suddetta delle massime temperature che essi non hanno.

Ma se aggiungiamo all' effetto della temperatura dell' aria l' aumento per la libera irradiazione attraverso l' atmosfera ordinariamente secca, e per molti luoghi quello ancora dell' inclinazione del terreno, noi troviamo che molti terreni delle nostre colline devono godere di una somma di calore per lo meno doppia di quella che risulta dal solito metodo di calcolare le medie diurne e mensili; e quindi eguale a quella dei vigneti più favoriti delle pianure e dei versanti non egualmente ben esposti del mezzodì d'Italia.

La rapidità di decrescenza si verifica presso a poco anche per riguardo all' autunno, ma con minore influsso sulla vegetazione, se non fosse il caso di avvertire come noi abbiamo ancora all' ottobre una media di 13 gradi, che ci permetterebbe di vedere completarsi la maturanza dell' uva durante tutta la prima decade almeno di quel mese; perchè, come è noto, la vite non sospende affatto la sua vegetazione se non quando la temperatura dell' aria è discesa al di sotto di 12 gradi. Ed

in complesso, l'avere un settembre ed un ottobre di meglio che un grado maggiore che non a Milano e Torino ci permette anche una più regolare maturanza dei cereali di autunno e dei secondi prodotti; molto più se poniamo questo fatto anche in relazione coi giorni sereni che in quei mesi ci favoriscono più che nei corrispondenti mesi di primavera; mentre per la Lombardia avviene il contrario. (Vedi la tabella che segue a pag. 172, e la tavola generale del Venerio.)

3. A completare questi criteri vale anche tener nota delle anomalie nel corso della temperatura annuale, e quindi della rispettiva posizione di alcune minime e massime temperature raggiunte nel corso delle singole stagioni; e queste pure le possiamo desumere dalle tavole del Venerio.

E per tralasciare di dire dell' inverno, che pel caso nostro dell' agricoltura ha poca importanza, osserviamo che la minima assoluta temperatura per i tre mesi di primavera, cioè marzo, aprile e maggio, e nel decorso di 40 anni, solo quattro volte cadde eventualmente in aprile, 36 volte avvenne nel marzo, giammai nel maggio, come si hanno esempi altrove.

Così il massimo caldo in 40 anni si verificò 5 volte in giugno, 25 in luglio, 9 in agosto, ed una in maggio; ed il massimo freddo si verificò 7 volte in dicembre, 18 in gennaio e 15 in febbraio, e fu perciò alquanto meno regolare.

Come è evidente, è ben diverso che queste minime temperature avvengano in marzo piuttosto che in aprile, quando, cioè, tutta la vegetazione ha già raggiunto qualche sviluppo.

Possiamo anche assumere nuove conferme dal fatto che la temperatura media di marzo in 40 anni fu di gradi 7.5, e che ha oscillato nei varii anni sempre fra 5 e 10, e non oltre; e che nello stesso mese un solo anno dei quaranta fu esente da gelo, essendo la media delle minime temperature spettante al mese suddetto di — 2.29.

Per converso, sopra 40 aprili in 7 soli si ebbero temperatura di un grado o più sotto zero, e la media delle minime fu di 1.68; quindi la differenza di quasi 4 gradi, e nel maggio, sempre per lo stesso quarantennio, non si ha esempio di una temperatura minima inferiore ai 3.5 al di sopra di zero. Chi conosce il clima della pianura lombarda e la probabilità di geli

in alcune mattine del maggio, nonchè nell' aprile, specialmente del piedimonte, non può che arguire bene nei rapporti agricoli ed igienici sul merito del nostro clima.

Non potremmo però concludere da tutto questo ad una probabilità di una brina in aprile ogni cinque anni, perchè, come tutti sanno, per la formazione della brina non basta sempre che la temperatura discenda al disotto di zero, ma voglionsi altre concomitanze di umidità e di quiete nell' aria per cui il vapore acqueo atmosferico possa deporsi in abbondanza sulle foglie durante la notte e congelarvisi sul fare del giorno. E questa ultima circostanza, per la frequenza dei venti e per la naturale secchezza dell' aria, da noi dovrebbe verificarsi assai meno frequentemente che non altrove. E ancora questa è la circostanza che difende i vigneti della Valtellina dai guasti della brina, tanto più quanto sono collocati in alto sulle costiere e distanti dal fondo della valle, quantunque i balzi di temperatura sieno oltremodo frequenti in quella valle; mentre le circostanze contrarie rendono così frequente l' ammalorarsi della foglia dei gelsi e dei pampini della vite in tutta la pianura irrigua e nella finitima zona centrale lombarda.

Benchè il Venerio abbia fatte le osservazioni dell' anemometro contemporanee a quelle del termometro, tuttavia dalla compilazione delle medesime non si possono trarre che pochi indizi sull' effetto distinto dei venti provenienti dalle varie direzioni. Appare tuttavia da una presa tavola separata (a pag. 67) che in qualunque stagione per Udine, il vento che dà origine a maggiori abbassamenti di temperatura è quello proveniente da nord o da nord-est, meno una sola volta in 40 anni, essendosi verificato in settembre un forte raffreddamento con vento da sud-est.

Simili osservazioni, quando fossero ripetute pei varii luoghi, sarebbero di non poca norma ai coltivatori, specialmente dei colli o luoghi ad esposizioni differenti, per la scelta delle posizioni migliori per l' impianto delle vigne e dei frutteti, e perfino per la direzione dei filari; il che, a chi ben conosce la cosa, non è di poco momento, tanto per evitare le brine, che per ottenere all' albero la maggior somma di calorie.

Sarebbe stato non altrimenti profittevole che il redattore delle osservazioni avesse cercato di mettere in relazione le osservazioni barometriche coi dati dell' anemometro e quelli del

pluviometro: questo anzi sarebbe stato un prezioso insegnamento per gli agricoltori friulani onde indirizzarli a calcolare i pronostici del tempo coi soli mezzi compatibili della meteorologia, ed altresì non sarebbe stato di poca utilità generale. Ma le osservazioni non essendo sincrone nella compilazione, come nel pieno, non ci è dato di inferirne più oltre in proposito; ragione per cui tralascio di prendere ad esame le belle tavole della pressione atmosferica, le quali non cessano tuttavia di essere di un grande interesse scientifico anche dal momento che non vestono tutta la possibilità di una pratica applicazione.

4. Ci sono invece di non poca utilità pratica le tavole dell'ombrometro prese da sole, e valgono anche a confermarci alcuni dei criteri suddetti sul clima caratteristico del paese.

È un carattere proprio dei climi marittimi quello di avere le pioggie equabilmente distribuite alle varie stagioni e mesi, come di godere di una più uniforme umidità atmosferica. Se tutte queste circostanze non coincidono nel clima di Udine, abbiamo però un criterio validissimo per riguardo alla distribuzione delle pioggie.

Il Friuli è indubbiamente la regione più ricca di pioggie di tutta Europa ed una delle più piovose del pianeta, non essendo superato per la copia delle pioggie che da alcune regioni delle Indie e da altre dell' America del sud.

Questo fenomeno non è spiegabile altrimenti che dal concorso dei due estremi favorevoli alle pioggie, che sono le vicinanze del mare d' una parte e di alti monti dall' altra; poichè le Alpi non si spingono vicine al mare in nessun altro luogo tanto come nella nostra provincia, e Genova sola, che ha una posizione analoga, di molto s' avvicina ad Udine anche per la abbondanza delle pioggie. (Udine mm. 1579, Genova mm. 1346.)

Ma per attenerci anche sotto questo rispetto ai soli rapporti agricoli non basta ancora la quantità di acqua per indurne tosto degli utili che ne provengono all' agricoltura; ci resta, cioè, a vedere il come una tanta abbondanza di pioggia, perchè possa veramente calcolarsi come un beneficio, sia distribuita nelle varie stagioni, e precisamente quanta ne tocchi alla stagione calda, in cui soltanto è vero refrigerio all' agricoltura.

Poi dobbiamo anche vedere in che relazione si stia la

pioggia coi giorni piovosi: perchè poco importa che una grande quantità d'acqua ne diluvii in pochi istanti e scorra pei solchi giù dai campi per entro fossati, o si raccolga negli scoli a danneggiare i raccolti; e molto invece giova quella qualunque che viene assorbita dal terreno senza che questo si comprima o formi una crosta tenace.

E finalmente conviene sapere del numero normale dei giorni piovosi spettanti a ciascuna stagione o mese, perchè i lunghi intervalli di siccità dopo tutto non sono compensati da abbondanti piogge che arrivino ad irrorare i raccolti quando già hanno sofferto.

I dati relativi a queste osservazioni sono raccolti nella seguente tabella, dalla quale si può vedere come per un fatto singolare, dovuto senz' altro alla posizione del Friuli, qui si verificano insieme i due dati delle massime piogge e del massimo numero dei giorni piovosi durante l' estate.

Località	Quantità di acqua per giorno piovoso						
	Inverno	Primavera	Estate	Autunno	E per i mesi		
					Giugno	Luglio	Agosto
Milano	15.4	21.1	71.4	26	8.9	8.1	5.5
Orange	6.1	6.7	5.9	8.1	6.8	5.4	5.5
Udine	10.6	8.4	9.6	12.8	9.3	8.8	11.8

Da questi dati sarei indotto a credere che qualche minore probabilità di perdere il raccolto estivo per le siccità ne dovesse venire al nostro paese in confronto di molti altri; e che similmente la coltivazione del prato artificiale da vicenda vi sia più facile e possibile; e mi induce a crederlo anche il vedere come ad onta della loro poca produttività si conservano da noi i prati stabili senza irrigazione, che non si rinvengono invece nè nel Comasco, nè nel Milanese, nè nel Bergamasco non irriguo.

Il felice clima inglese ha appunto questo di sommamente favorevole, che una molto minore quantità di pioggia (mm. 564 per Londra) è equabilmente distribuita nelle stagioni e nei giorni anche d' estate, e basta, unita all' effetto del terreno argilloso,

dell' aere fresco ed umido, a mantenere rigogliosa la vegetazione del prato, anche senza il dispendioso soccorso dell' irrigazione.

Avviene il contrario della regione continentale lombarda, ove una quantità di pioggia poco meno che doppia di quella di Londra (mm. 979 per Lodi, mm. 983 per Milano, mm. 907 per Brescia) non basta ordinariamente, non solo pel prato, ma neppure a tener vivo il granoturco, la cui fallanza è inevitabile senza l' irrigazione almeno tre annate sopra nove, e ciò perchè Milano ha per media soli 8, 9 di giorni piovosi duranti i tre mesi d' estate, mentre Orange ne ha 19, ed Udine 48.

Ma da questo al far senza dell' irrigazione senza danno delle colture vi è certamente un gran tratto; e la somma aridità nel terreno, e la grande sua facoltà di imbeversi ci inducono anzi a ritenere come una vera agricoltura con i suoi mezzi completi di una vera industria non sia altrimenti possibile impiantarla nella nostra pianura senza il sussidio dei canali di irrigazione.

Potrebbero certamente confermare in quest' ultimo giudizio i dati che si potessero avere circa le durate massime e medie della siccità; ma il compilatore delle tavole del Venerio non ha creduto di incaricarsi nemmeno di questo, e solo ci ha dato alcuni indizi su le sequele di giorni sereni continui avvenuti nel quarantennio, da cui appare che una sola volta si ebbe una siccità di 43 giorni, dal 15 luglio al 26 agosto 1820; tutte le altre sequele di giorni sereni o *belli* avvennero fuori dell' estate; e d' altronde non sono mai compresi i giorni coperti ma non piovosi, perchè evidentemente il compilatore non aveva lo scopo di fare uno studio nelle viste agrarie.

E forse è ancora più singolare di considerare il numero grande di giorni di pioggia che spettano a questo paese in confronto di altri lontani e vicini. E già i fisici ne danno la ragione, dicendo che quelle località che vanno soggette ai venti umidi direttamente senza che questi abbiano per anco attraversata una regione refrigerante (come sono quelli che avvicinano il mare senza essere egualmente vicini ai monti) hanno tuttavia un piccolo numero di giorni di pioggia; ma per quei luoghi cui stanno dietro degli spazi refrigeranti, come gli alti monti, o stanno nelle gole, od anche solo in vicinanza, per questi il numero dei giorni piovosi è sempre più considerevole. E ve-

diamo il confronto. — I giorni di pioggia ad Udine per media del quarantennio furono 153, e sono 83 a Venezia, 96 a Padova, 109 a Chioggia, 46 a Trieste, paesi sul mare; sono 128 a Brescia, 108 a Torino, 161 sul S. Gottardo. Vi sono poi paesi in Francia in cui il numero dei giorni piovosi supera il nostro; tali sono: Grenoble, nel mezzodì, con 173; Lilla e Metz al nord, con 169 e 167 rispettivamente; Strasburgo e Mulhouse, con 163 e 164. Così si hanno per l'Inghilterra occidentale giorni 159 di pioggia, e 152 per la costa orientale.

Ma ancora, se prendiamo la quantità annuale di pioggia, Udine coi suoi 1578 mm. non è superata che da Tolmezzo coll'enorme strato di 2421, da Sacile con 1581, da Cercivento con 2004. E valga la seguente tabella di confronto:

Epoche	Numero dei giorni acquosi			Quantità d'acqua caduta		
	Milano	Orange	Udine	Milano	Orange	Udine
Dicembre	3.6	7.0	10.3	77.1	54.9	95.53
Gennaio	3.4	6.7	8.4	69.9	34.5	75.40
Febbraio	6.3	6.5	7.7	91.4	36.0	80.09
Marzo	1.8	7.2	9.9	59.2	43.9	117.32
Aprile	2.8	9.0	13.8	80.3	59.7	146.76
Maggio	5.5	10.3	17.4	98.3	74.0	166.72
Giugno	8.9	7.1	17.8	80.7	48.0	165.67
Luglio	8.9	5.0	15.7	72.9	27.4	133.15
Agosto	5.5	7.0	14.5	81.1	38.8	165.71
Settembre	2.9	8.7	13.5	88.0	126.0	179.61
Ottobre	6.5	9.4	12.3	108.5	106.9	147.67
Novembre	3.5	9.1	12.4	107.7	90.6	105.35
Inverno	13.3	20.2	26.48	205.4	124.9	281.—
Primavera	9.8	26.5	40.90	237.8	177.6	344.14
Estate	23.3	19.1	48.23	235.7	114.2	465.56
Autunno	11.7	27.2	38.30	304.2	223.5	492.98
	38.1	93.0	153.91	983.1	640.2	1583.68

Il massimo numero dei giorni piovosi in un mese cadde in maggio e giugno nel quarantennio, ambedue con una media di giorni 17. Ma la massima quantità di pioggia mensile (mm. 179) la si ebbe in ottobre, con una media di soli 12 giorni di pioggia; seguono solo dopo il settembre, l'agosto ed il giugno, tutti con un numero maggiore di giorni piovosi. Il che vorrebbe dire che le piogge, per quanto frequenti del maggio, stante la poca quantità di acqua rispettiva e la facile evaporazione, che non è dubbia, sarebbero per essere di poco nocumento ai lavori agricoli di quel mese, e di molto giovamento ai cereali, ancora allo stadio erbaceo. Quindi in Europa sono poche località che eguaglino la copia delle nostre piogge del maggio e del giugno se togliamo Berna e le altre località friulane, e nessuna poi ne supera le piogge dell'ottobre; faccio però osservare che lo Schouw sopra dati minori di quelli del Venerio ci attribuisce una maggiore quantità di piogge di quello che non abbiamo (1701 mm.).

Del resto questi dati del pluviometro, importantissimi per sè e nei rapporti agricoli, non sono però calcolabili a rigore ed attendibili se non sono corredati dai dati relativi del vaporimetro; il quale ci indichi, cioè, l'altezza dello strato d'acqua evaporata in relazione alla dimensione dello strato d'acqua caduto.

L'evaporazione dell'acqua dal terreno e dalle foglie dei vegetali può essere maggiore o minore a seconda della tensione del vapor acqueo atmosferico, e può essere valutata in relazione all'evaporazione misurata con uno strato d'acqua posto nelle condizioni ordinarie del terreno. Così, mentre la misura di questa evaporazione a Londra è appena di tre volte lo strato d'acqua cadente, a Firenze risulta invece di dieci volte maggiore; ed ognuno vede quanto un tal fatto sia importante e possa rendere diversissimo il criterio dell'utile della quantità di pioggia cadente.

Il Venerio non ha fatto le osservazioni del vaporimetro, che, con molta opportunità, verranno invece fatte presso il nuovo osservatorio meteorologico dall'egregio prof. Clodig.

Questa osservazione sulle evvenibili fallanze per causa delle siccità ci conduce naturalmente a dire di un'altra non meno temibile eventualità agricola, quale è la grandine.

5. Dalle osservazioni del quarantennio del Venerio appare

che nemmeno un anno fu esente affatto da grandine nei mesi in cui questa meteora suol essere più fatale alla campagna.

E qui importa notare di passaggio come sia questo un fatale privilegio, più che di qualunque altro sito, di questo nostro piedimonte alpino, quello cioè di essere in preda a tanta frequenza di gragnuole; e quel che è peggio, nella stagione estiva. Ho sott' occhio i giorni di grandine in media per Bruxelles, Louvain e Gand; essi stanno nelle proporzioni di 3 d' inverno per uno d' estate, e di 6 di primavera per uno d' estate, mentre per noi avviene il contrario.

E praticamente, se parliamo ad un agricoltore inglese, francese e belga, di riscossione di fitto, o condono di prezzo per l' eventualità di grandine, esso non cessa di farsi meraviglia di un fatto che fu pure così comune fra noi per tanto tempo.

Così è delle assicurazioni contro i danni della grandine, che ebbero vita fra noi come conseguenza di tutto questo prima ancora che altrove, e solo ci precedettero nella Svizzera, dove esse sono un provvedimento governativo.

I dati meteorologici su questa meteora desunti da un numero di anni così ragguardevole sarebbero di non poca importanza se fossero stati raccolti nell' idea di servire come di elemento per un calcolo delle probabilità per le future e le presenti assicurazioni.

Ma per far questo vorrebbesi tener conto non solo del numero dei giorni con grandine, ma anche della quantità e della grossezza e della forza (possibilmente) della grandine caduta, della direzione e dello spazio percorso dal nembo tempestoso, dell' estensione percossa, e dei danni presumibili arrecati. Ciò servirebbe a determinare una misura di pericolo per le diverse zone, poichè i temporali con grandine hanno precisamente preferenza ad alcune zone più che ad alcune altre, e la posizione di Udine rispetto alla Carnia ed alle altre valli alpine è precisamente analoga a quella di quei paesi che, come Treviglio, Orzinovi, Montechiari ed Asola, sono in Lombardia i più percossi dalla grandine.

Noi non possiamo desumere dati maggiori dalle tavole riassunte del Venerio; siccome però i danni presumibili della grandine sono molto maggiori per alcuni mesi che per alcuni altri, così importa sapere che sopra sei giorni con grandine, che si

hanno in media ogn' anno, 2,70 spettano all' estate, e fra i varii mesi il maggio ha per media 1,15, e ne furono esenti 10 anni sopra 40; per cui abbiamo solo tre contro uno di probabilità di sfuggire alla grandine di maggio, che è la più terribile, e per noi la più frequente, perchè di giugni senza grandine ve ne furono 13, di luglii 18, di agosti 20, di settembri 24, e quindi la minor probabilità è che ci colga l'uva matura ed il riso se lo avessimo, mentre il riso in Lombardia è quello che soffre i maggiori rischi per la frequenza delle grandini in agosto ed in settembre.

6. Alcune osservazioni ha fatte altresì il Venerio sulla somma di calore qui occorrente al normale sviluppo ed alle varie fasi vegetative di alcune piante più note e comuni. Ha cioè trovata questa somma di calore pel *frumento*, per la *segala*, per la *vite*, e, come era a prevedersi, i suoi dati in proposito discendono alquanto da quelli di altri valenti agronomi, quali il Gasparin.

Recenti e più razionali studi su questa parte della meteorologia agricola hanno dimostrato come fossero fallaci le osservazioni fatte per trovare la somma di calore desunta colle medie temperature diurne date dal termometro all' ombra; mentre occorre invece tener calcolo della quantità di calore direttamente usufruita dai vegetali, stante la libera e diretta insolazione. In quel caso entra come termine di calcolo anche il numero medio dei giorni sereni durante l' estate, nonchè la media differenza in ciascun mese o stagione fra i dati del termometro all' ombra e quello posto invece in condizioni determinate, ma liberamente esposto al sole; le quali cose non erano ancora avvertite al tempo del Venerio.

Risulta però chiaramente e da queste osservazioni e dal calcolo relativo che possiamo intraprendere sulle altre, fatto dal Venerio stesso a questo ultimo proposito, che la coltivazione fra noi più comune, quella della vite, ci trova le condizioni climateriche le più favorevoli ed anche un sufficente numero di calori, a tale da garantirci in ogni caso la perfetta maturanza del frutto. Che anzi, se ciò è dato arguire da alcuni maggiori risultati sulla mitezza dell' inverno, sulla prolungata temperia dell' autunno in confronto dei paesi per noi occidentali della vallata

del Po, sembra che potremmo estendere anche di alquanto la nostra flora coltivata, ed arricchirla di alcune piante di climi più meridionali, per le quali il nostro sarebbe pure tollerabile.

Sono di questo numero alcune piante da foraggio, come il sanofieno e la lupinella pei terreni argillosi, che già riescono bene nelle Marche e non altrimenti in Lombardia; tale è il *moha* d' *Ungheria* anche per secondo raccolto dopo il frumento, che certamente giunge a maturanza; così potremmo tentare l'introduzione di molti erbaggi ed ortaggi, che abbisognano di qualche mitezza nell' inverno, e che sono una preziosa risorsa per le colture ortive, quali alcune varietà di *piselli* ed altri legumi primaticci, dei *sedani*, *rape*, dei *cavoli cavalieri*, e di *Bruxelles*, come abbiamo con tutta facilità i *cavoli fiori*. Così fra le piante industriali il *sésamo*, la *róbbia*, la *guaderella*, la *sénape*, lo *zafferano*, nelle migliori esposizioni del colle attecchirebbero certamente. E fra gli alberi fruttiferi alcune specie preziose di albicocchi, di fichi e di mandorli non sarebbero pure per fallire, come del pari è a credere che riescirebbero l' *eucaliptus*, il *pino marittimo*, e forse il *rovere da sovero*, fra le piante forestali, nelle parti che si stendono alla marina.

Una prova di quanto andiamo avanzando l' abbiamo del resto abbastanza eloquente nel fatto che da noi vegeta assai bene e normalmente il fico, anche primaticcio, che ebbe a soffrire non poco altrove negli scorsi inverni, che conserviamo all' aperta il *lauro* ed il *leandro* senza che alcuno ricordi averli veduti soffrire, che abbiamo non pochi esemplari di oliveti nei colli oltre Manzano, senza dire di quelli del vicino Coglio.

Tutto questo ci pone in grado di affidarci alle risorse del nostro clima come a principale e potente sussidio per la riuscita delle coltivazioni che abbiamo e di quelle che intendessimo introdurre di nuove, a miglioramento della nostra agricoltura.

Il bruco del pino.

Osservazioni

del dott. *Jacopo Facen* [1]).

23. Parlando superiormente dei mezzi più facili, economici ed efficaci per combattere, distruggere o diminuire almeno le tante falangi d' insetti, che colla loro moltiplicità recano guasti continui all' economia agraria e boschiva, diceva potersi questi dividere in artificiali e naturali. Fra i rimedii insetticidi contro la pitiocampa bombicina, tanto dannosa alle pinete montane, non vi potrebbe corrispondere che la raccolta, l' abbruciamento o l' affogamento delle nidiate invernali, nonchè lo schiacciamento meccanico delle ruche medesime. Ma non v' ha opera d' uomo che possa vincerla contro tante miriadi di nemici. È d' uopo quindi rivolgersi, a tale effetto, ad altre risorse più economiche e sicure.

24. Voi ben vi sapete, a questo proposito, che la madre natura, sempre provvida nelle sue operazioni, accanto alle falangi degli insetti nocivi alle produzioni agricole e forestali, ha posto la innumera e variatissima famiglia degli uccelli insettivori, che ne perseguitano e distruggono del continuo le rinascenti generazioni. La moltiplicazione degli insetti sta in ragione diretta colla diminuzione dei volatili; di anno in anno che questa decresse o sparisce, l' altra raddoppia e centuplica la razza. Oh! sì, bene me ne ricordo, che una volta ospitavano per entro le fitte boscaglie numerose nidiate di graziosi uccelletti a becco grosso e gentile, che davano assidua caccia ad ogni fatta di bruchi, di larve, di vermi, di cui unicamente pascevano sè stessi e le loro pigolanti famigliuole. Ma l' uomo, troppo sconoscente ed ingrato a tanti benefizi, a tanti inapprezzabili servigi, si die' a perseguitare a tutta possa codesti ospiti più utili dell' agro e della foresta con ogni maniera d' insidie e di trappolerie. A seconda quindi che scomparivano dal campo e dal bosco la cingallegra, lo scricciolo, il codirosso, il capinero, il picco, la gazza e tutta la lunga schiera degli insettivori, si moltiplicò

[1]) Bullett. corr. pag. 158.

straordinariamente l' esercito fitovoro; ed ora non vedete più che raramente volitare e pigolare per entro i folti pineti questi innocui ed armoniosi amici dell' uomo e delle sue derrate; ma osservate appunto, in quella vece, le miriadi d' insetti, che devastano sotto ai vostri occhi ogni fatta di piante coltivate, senza che l' uomo possa muoverne guerra colle armi che ha in mano per renderne loro la pariglia.

25. Se vi muove l' animo quindi a disfarvi di tanti nemici parassiti, che vivono a vostre spese di tanto brigantaggio campestre e silvano, è mestieri invocare una legge repressiva e rigorosa, che impedisca severamente la distruzione delle nidiate, l' accalappiamento dei volatili, a cui dai barbari villani si mena tanta persecuzione in ogni tempo dell' anno; è mestieri promuovere il protezionismo di questi innocenti insettivori, che fanno nel campo e nel bosco quell' opera che l' uomo con tutte le sue armi, con tutte le sue invenzioni, con tutti i suoi progressi artistici ed industriali, non sarebbe mai al caso di fare. Bando adunque e bando assoluto alle uccellande, alle panie, alle reti, alle armi da fuoco, e al rapimento de' nidi, se volete accaparrarvi questi vigili carabinieri contro l' insolente brigantaggio degli agricoli e silvestri ricolti. La mano dell' uomo, ve lo ripeto un' altra volta, per quanto accurata ed assidua, non potrà mai eguagliare l' opera di un becco gentile.

26. Ho esteso questa monografia del bombice del pino allo intendimento di formare un' appendice alle mie *Commemorazioni di un campagnolo sopra gli amici e nemici del campo e del bosco*, già pubblicate in Padova nel 1867, non che per interessare gli studi degli agronomi e dei naturalisti italiani, allo scopo di proporre i mezzi più economici ed attendibili per la sua distruzione.

Intendo, se non altro, con questo mio lavoro di ravvivare l' argomento portato sul campo delle discussioni promosse nel congresso scientifico di Vicenza, nel settembre 1868, di cui formava parte anch' io, ed in cui si è formolato il programma ad una petizione all' areopago italiano, tendente a proporre e provocare un regolamento sulla caccia ed uccellagione, che valga a porre un freno a tanto scialacquo degli uccelli insettivori. Fu già nominata una commissione nel seno della riunione scientifica vicentina; e la Commissione, penetrata dell' alta impor-

tanza del quesito, deve a quest' ora aver prodotte al Parlamento nazionale le sue proposte, che verranno messe all' ordine del giorno per una prossima seduta. Attendiamo con fiducia che la invocata risoluzione ottenga forza di legge.

27. Ecco una nuova memoria da aggiungersi, insieme con quella sulle *locuste-cavallette*, che ho stampato a Bologna nel 1867, alle mie succitate *Commemorazioni* sugli amici e nemici del campo e del bosco, nelle quali propugnava energicamente il protezionismo legale degli uccelli dalle improvvide caccie ed uccellagioni, tendenti a distruggere progressivamente la quanto innocua altrettanto utile famiglia degli insettivori.

A tale uopo avanzava anzi su quel mio lavoro la proposta di un consorzio provinciale e comuuale contro il maltrattamento degli uccelli, specialmente a becco gentile, che sono i più utili all' agricoltura ed all' economia silvana ed i più perseguitati dall' uomo.

Non vorrei che le mie savie proposte andassero inesaudite anche dal Parlamento nazionale italiano; ma nel nuovo regime amministrativo, che si sta ora discutendo per un più efficace riordinamento del regno, vorrei si piacesse aggiungere anche questo paragrafo nella nuova legge sull' amministrazione provinciale e comunale.

E non andrà, speriamo, gran pezza di tempo, che questo riordinamento amministrativo si estenderà anche alla regione tridentina, la quale, comunque ora disgiunta politicamente dal regno d' Italia, dovrà pure formar parte della nazionalità italiana, a cui appartiene per ragioni geografiche, linguistiche e commerciali.

28. Ma il regolamento disciplinare sulla caccia e l' uccellagione, perchè ottenga il suo pieno effetto, sarebbe mestieri che si estendesse a tutte le altre nazioni cointeressate d' Europa; sarebbe mestieri si promulgasse una legge internazionale sanzionata da tutte le potenze, promuovendo in proposito una *conferenza* legislativa per formolare un regolamento internaziole, che abbia forza di legge, in riguardo particolarmente agli uccelli migratorii o di passaggio; perocchè altrimenti, la legge circoscritta ad un solo stato, comunque rigorosa, non otterrebbe mai l' effetto contemplato. Chi potrebbe opporsi o sottrarsi alla conferenza? Forse la corte di Roma, la quale potrebbe gittarci

in faccia il proverbiale *non possumus?* Ma non sa cosa dice la sacra Bibbia? *Si ambulans per viam, in arbore vel in terra nidum avis inveneris, et matrem pullis vel ovis desuper incumbantem, non tenebis eam cum pullis* (Deuter. cap. XVII. v. 6).

29. Pregevoli manuali istruttivi furono a questi ultimi tempi pubblicati, che trattano degli insetti nocivi e degli uccelli utili all' agricoltura e selvicultura, nonchè delle leggi venatorie per proteggerne i volatili, nelle varie provincie dell' alta Italia. Per chi desiderasse consultarli, ne offriremo in fine una breve e sommaria bibliografia.

1. *Re Filippo* — Trattato teorico-pratico sulle malattie delle piante.

2. *Genè Giuseppe* — Notizie sugli insetti più nocivi all' agricoltura, agli animali domestici e ai prodotti della rurale economia.

3. *Bayle-Banelle* — Saggio sugli insetti nocivi all' agricoltura.

4. *De Berenger Adolfo* — Dell' antica storia e giurisprudenza forestale in Italia.

5. *Meghuscher Francesco* — Sulla migliore e più facile maniera per rimettere i boschi nelle montagne disboschite dell' alta Lombardia, e per conservarli e profittarne (art. *Guasti cagionati dagli insetti*).

6. *Gantieri Giuseppe* — Trattato degli insetti nocivi.

7. *Berti-Pichat Carlo* — Istituzioni teorico-pratiche di agricoltura (Libro V. *Botanica agraria).*

8. *Villa Antonio* — Degli insetti carnivori adoperati a distruggere le specie dannose all' agricoltura.

9. *Bonjean* — Rapporto fatto al senato di Francia, nella seduta del 24 giugno 1861, sulla utilità degli uccelli in agricoltura.

10. *De Betta Edoardo* — Degli insetti nocivi all' agricoltura, e della sconsigliata e dannosa distruzione degli animali insettivori, nella provincia di Verona.

11. *Disconzi ab. Francesco* — Entomologia vicentina.

12. *Catullo Tommaso Antonio* — Catalogo ragionato degli animali invertebrati per la provincia di Belluno.

13. *Facen dott. Jacopo* — Amici e nemici del campo e del bosco, commemorazioni per la provincia di Belluno.

14. *Bertolini* — I Carabici del Trentino.

15. *Ambrosi Francesco* — Flora tridentina.

16. *Arrigoni co. Oddo* — Proposta della nuova legge sulla caccia pel regno d'Italia.

In tutti i trattati generali, in tutti i dizionari e periodici di agricoltura si trovano cenni più o meno diffusi sugli insetti dannosi alle piante coltivate e boschive.

Aggiungi pure che l'Accademia delle scienze di Francia, nel maggio 1857, istituiva un premio di 50 mila franchi per chi sapesse trovare il mezzo di combattere gli insetti distruttori delle biade. Ma non è poi noto se quel premio sia stato ancora conferito.

Sicurezza campestre.

La quistione di trovar modo onde efficacemente combattere e distruggere quell'obbrobrio morale, quella peste dell'agricoltura che sono i furti e gli altri danneggiamenti delle proprietà rurali, è argomento di massima importanza, e sopra il quale, come non v'ha forse in Italia alcuna privata o pubblica istituzione economica che abbia mancato di seriamente occuparsene, l'Associazione agraria friulana ha avuto più volte a rivolgere con particolare interesse i propri studi. Ed anche nella riunione generale ch'essa tenne nello scorso autunno in Sacile, vi ebbe motivo di segnalare e deplorare la mancanza o l'insufficienza di provvedimenti in proposito; mancanza ed insufficienza a cui ben avvertivasi come nella nostra provincia mal possano sopperire i diversi regolamenti di polizia campestre che nei comuni si vanno adottando, alcuni dei quali sarebbero, dicesi, assai poco informati a quei principii di libertà e di sana economia senza di cui è gran pericolo che la legge, anzi che giusta ed utile, torni iniqua e dannosa. Epperò un uomo per culto ingegno e civil posizione distinto, il socio dott. Pecile, deputato al Parlamento nazionale, all'Associazione consigliava di farsi iniziatrice di un progetto di regolamento agrario normale, al quale potessero tutti i comuni della provincia conformarsi, o potesse almeno ognuno di essi attingervi quel tanto di essenziale che alle peculiari sue condizioni tornasse opportuno.

Di tale questione preoccupato, lo stesso onorevole socio

ebbe poi ad esporre in una recente tornata della Camera elettiva, con maggior larghezza di vedute alcuni pensamenti intorno alla necessità di una legge generale per la sicurezza campestre. E que' pensamenti vennero giustamente apprezzati, perocchè concludevano ad una proposta utile e concreta. Senonchè la proposta medesima, come pur accadde d' altre buone in quella massima assemblea, non trovò al momento convenienza di più ampia e risolutiva trattazione, e venne da un ordine del giorno *puro e semplice* inesorabilmente ingoiata.

All' Associazione agraria friulana pertanto, presso cui le buone idee economiche devono sempre trovare accoglienza ed opportunità di studio, rimane il compito di procurare, per quanto le sia possibile, l' avveramento del voto suaccennato.

È infatti con questa mira che in seno della Direzione sociale venne testè proposto di ritornare all' importantissimo tema; e tale consiglio, ormai con ottimi propositi adottato, ci offre intanto di poter con maggiore opportunità riferire il seguente brano del discorso tenuto in Parlamento dall' onorevole socio dianzi menzionato.

" . . . Per la pubblica sicurezza campestre le leggi generali non bastano. I furti campestri sono minuti, inconcludenti se li prendiamo isolatamente, ma dannosissimi perchè succedono in gran numero, e per le conseguenze che arrecano; sono in certa guisa come pesciolini che sfuggono alla rete a larghe maglie della legge generale, che arriva raramente a coglierli. Sono come le locuste che si gettano sui raccolti, le quali, isolatamente prese, sono un' inezia, ma come vengono in numerosi branchi, portano quella desolazione che tutti sanno.

Noi in Italia ci siamo spicciati di quest' affare noioso col dare ai comuni l' attribuzione di farsi i propri regolamenti campestri, di crearsi le proprie guardie. Noi abbiamo detto ai comuni: fate voi, nominate voi le vostre guardie. Avete già alcuni buoni articoli nella legge di pubblica sicurezza e nel codice criminale; il Governo poi provvederà che i suoi agenti sorveglino anch' essi, e denunzino i danni che potessero avvenire.

A prima vista sembrerebbe questa una misura utile e conveniente. In tal modo si sarebbe accarezzata l' idea della autonomia comunale; e siccome in affari di polizia campestre vi sono riguardi e circostanze speciali in ogni paese, così sembrerebbe aversi con ciò provveduto nel miglior modo, lasciando che ogni paese si regoli secondo le proprie circostanze. Ma se esaminiamo un po' meglio la cosa, vedremo che questa misura non è efficace nella pratica.

Io sono partigiano dell' autonomia e della decentralizzazione

fino al punto che desidererei che il Governo, salve le eminenti attribuzioni che sono di sua esclusiva competenza, lasciasse l'amministrazione intieramente in mano dei cittadini, vegliando soltanto affinchè le leggi siano eseguite, e non succeda che si abusi della legge a danno della libertà individuale, e si creino a danno di questa dei feudalismi comunali e provinciali.

Ma, ritornando ai regolamenti comunali, se noi prendessimo alla lettera la facoltà, anzi l'obbligo che la legge comunale dà a ciascun comune di proporre il proprio regolamento, noi avremmo per primo inconveniente in Italia 8562 regolamenti, vale a dire tanti regolamenti quanti sono i comuni; tempo perduto pei comuni a fare tutti questi regolamenti, tempo perduto pelle deputazioni provinciali a rivederli. Bisogna sempre pensare che in questo numero di 8562 comuni ve ne sono 2407 che non hanno che da 1000 a 2000 abitanti, e ve ne sono 2763 che non arrivano a mille abitanti, e nei quali forse non si trova una persona che abbia una sufficiente coltura.

Io ho esaminati alcuni di questi regolamenti, ed ho veduto delle proposte stranissime fatte da alcuni comuni, e dichiaro che vi erano delle prescrizioni che ricordavano i secoli barbari, che cozzavano con tutti i codici esistenti, e ledevano il principio della libertà individuale. Concedo che questi regolamenti non vengono approvati in tal modo e che sono riveduti dall'autorità provinciale; ma vi è quasi sempre in essi una tendenza piuttosto ad angariare che a proteggere, e ad entrare in minuti dettagli seccanti, i quali dispongono all'infrazione della legge piuttosto che al rispetto.

È un fatto che quanto più si va al basso nel grado di coltura, tanto meno la libertà è intesa. E se io domando leggi energiche a questo riguardo, m'affretto ad osservare però che non v'è argomento come questo, nel quale si possa trasmodare così facilmente, e nel quale molte volte gli odii personali e le parzialità possano tanto far oltrepassare la misura.

E poi, ciascuno di noi lo dica, in atto pratico, che valore, che autorità di legge hanno questi regolamenti che dai comuni si fanno?

È vero che le circostanze di clima e le condizioni dei paesi sono differenti. Ma egli è altrettanto vero che in agricoltura vi sono interessi da proteggere, che sono identici in tutti i paesi agricoli. Chi legge, per esempio, le leggi rurali della Svizzera, del Belgio, della Francia, che sono presso a poco identiche, trova una quantità di disposizioni, che lo inducono a dire: questa starebbe bene a noi.

A me sembra incontestabile che, se la sicurezza dei raccolti è un supremo bisogno dell'agricoltura, e se l'interesse agricolo è uno dei primi interessi nazionali, queste disposizioni di legge d'ordine generale che servono a tutto il paese siano di competenza del Parlamento, sempre inteso che la provincia vi possa aggiungere delle disposizioni particolari, e, se occorre, il comune stabilisca delle dispo-

sizioni particolarissime, onde soddisfare a quelle condizioni che sono speciali dei luoghi.

Io sono convinto che, se il Parlamento facesse ciò, un gran numero di cittadini benedirebbe l' opera sua.

La legge c' è, disse l' onorevole Mellana, ma non la si fa eseguire.

È vero che la legge c' è. Ma io osservo che non contempla nè una speciale procedura, nè pene speciali, nè un personale speciale per eseguirla. I danni e furti campestri cadono perciò in quella gran rete che è la legge generale. Per esempio, sul fatto accennato dall' onorevole Mellana di una certa quantità di gelsi che erano stati tagliati e trasportati in città, probabilmente i nostri tribunali si limiteranno, come diceva egli, ad una ammonizione, ad un' ammenda. In Francia e in Belgio l' autore di un fatto simile avrebbe avuta nientemeno che una punizione da sei giorni a sei mesi per ciascun albero, punizione che avrebbe potuto estendersi sino a cinque anni di carcere.

Come giudicherebbero i nostri tribunali se un tale avesse rotte delle neste di alberi fruttiferi o scorzati degli alberi, il che sembra cosa tanto da poco da noi? Forse un' ammonizione sarebbe tutto il castigo. Nei paesi agricoli che ho nominato, per un affare simile si danno sino a due anni di prigione.

Niuno se l' avrà a male se io cito il Belgio, il quale, in fondo, ha accettate le leggi formulate in argomento dalla rivoluzione francese, modificandole da poi. Tutti sanno come il Belgio, che può essere preso a modello come paese agricolo, è anche paese dove prospera la libertà.

È evidente che senza leggi speciali i magistrati non possono condannare per fatti i quali per sè stessi sembrano bagatelle, ma che possono avere una grande importanza per le conseguenze che arrecano. È altrettanto evidente che il ministro di agricoltura, industria e commercio è chiamato dalla natura degli interessi che rappresenta a prendere parte attiva in ciò che tanto interessa all' agricoltura. Occorrono speciali conoscenze per stabilire sanzioni penali, fors' anco severissime se astrattamente considerate, ma in certe circostanze necessarie, per evitare le tristissime conseguenze di abitudini inveterate e di abusi d' ogni sorta che si commettono contro le proprietà, alienando dalle colture le più utili e mettendo un ostacolo al progresso dell' agricoltura.

Io spero che il ministro vorrà interrogare i comizi agrari del regno e nominare una commissione la quale, giovandosi di quanto si fa in altri paesi, sarà in grado di presentare in breve al Parlamento un vero codice rurale, che è un desiderio generalmente manifestato.

Ho detto però che, oltre alla legge, bisogna che vi sia chi la faccia eseguire; e questo è il punto più difficile.

Noi abbiamo delle guardie campestri che appartengono ai comuni od ai privati. In generale queste guardie sono ignoranti, poco

pagate, facilmente conniventi, tanto da non sapere qualche volta se sia un danno od un vantaggio che esistano. Queste guardie, se non costano tutti i sei milioni che spendono i comuni rurali del regno per la pubblica sicurezza, costano per lo meno dai quattro ai cinque milioni; non ho dati esatti per separare la parte dei sei milioni che si spende in guardie campestri, ma certo è la parte maggiore di questa somma.

Noi abbiamo le guardie forestali, a riguardo delle quali pende, se non erro, una riorganizzazione, avendo la Commissione del bilancio espresso la speranza che, nell' unificazione legislativa, questo ramo dell' azienda pubblica (amministrazione forestale) si renda più giovevole.

Di più il Ministero dell' interno penserà certamente ad applicare a questo servizio una parte o del personale o della spesa delle guardie di pubblica sicurezza.

Mettiamo assieme tutto questo danaro, tutto questo personale, e noi avremo quanto basta per fare in modo che i comuni agricoli abbiano ciascuno le sue guardie campestri; e ciò avverrebbe senza nessun maggiore aggravio nè degli erari comunali, nè dell' erario pubblico.

Ma bisogna che queste guardie siano organizzate per provincia, ed organizzate militarmente; dipendano bensì dal sindaco, ma obbediscano alle leggi rurali prima di tutto.

Bisogna poi che nella legge sia fatta prescrizione a tutti i comuni, come è in Francia e nel Belgio, che vi debba essere per ciascun comune una o più guardie campestri, ammettendo, se vogliamo, nel caso nostro, che i comuni piccolissimi possano consorziarsi ed averne una anche per più comuni. Perchè, è bene il dirlo, il furto non è poi dappertutto una bestia nera, come sarebbe a credersi. In alcuni paesi il furto è tollerato; una falsa pietà fa che lo si scusi; e noi vediamo che per apparenti viste di economia, ma forse anche talvolta per la speranza di rubare più degli altri, alcuni consiglieri comunali non votano la guardia campestre.

È inutile dire in quale sdrucciolo terreno ci conduce quest'ordine di idee; però è un fatto, e bisogna tenerne conto. La guardia campestre, che risponde del suo servizio ad un' amministrazione provinciale, ad un capo provinciale, agirebbe anche in quei casi nei quali il sindaco per falsi riguardi o per paura non si sente la voglia di agire. I prefetti hanno un bell' ordinare ai sindaci, ma questi in certi casi pensano alla pelle, e non bisogna pretendere l' impossibile; non bisogna supporre che ogni sindaco per un fascio di legna, per un' inezia vada incontro talvolta a serii dispiaceri.

Avvi ancora un' altra istituzione da noi, della quale, secondo me, si potrebbe trarre partito nelle disposizioni da farsi a riguardo della sicurezza campestre: l' istituzione dei conciliatori. Nei piccoli furti i conciliatori, i quali potrebbero dare il loro giudizio senza indugio, sul momento, sarebbero una vera provvidenza; perchè vi

sono certi minuti furti, pur tanto molesti all'agricoltura, e che molte volte impediscono delle culture utilissime, i quali, liquidati in danaro, importano somme di assai poco conto. Se per questi minuti furti la legge a farsi credesse di attribuire il mandato di giudice al conciliatore, sarebbe certo molto opportuno l'avere sul sito la forza che coglie il reo, e quella che lo giudica, senza bisogno di ricorrere alla Pretura per ogni inezia. „

Il cholera delle galline.

Un fatto che per l'economia domestica è di non poco interesse, e del quale abbiamo spessi esempi anche fra noi, è quella malattia che volgarmente si chiama *cholera delle galline*, e che in generale attacca ogni specie di volatile da cortile. Il chiaro professore Francesco Papa, direttore del *Giornale di medicina veterinaria pratica e d'agricoltura* che si pubblica in Torino, offre circa codesto fenomeno i seguenti cenni, i quali ci sembrano tanto più apprezzabili in quanto che alla descrizione del morbo vi troviamo pure aggiunta l'indicazione del relativo rimedio.

“...Se la memoria non ci tradisce, si fu nel 1832 che cominciossi a parlare di questa malattia. D'allora in poi si è creduto di osservare che faceva la sua apparizione ogni volta che il colera umano veniva a visitarci; si fu però nel 1849, 1854, 1862, 1867 che ha infierito di più, ed è probabile che codesta coincidenza unitamente all'estrema gravità della malattia, sieno i motivi per cui gli si diede il nome di *cholera degli uccelli di cortile.* Fatto è che da alcuni anni essa si è costituita in permanenza, e tutti gli anni, ora in una regione, ora in un'altra, continua a spopolare i nostri cortili.

Molti scrittori sì nazionali che esteri si occuparono di questa malattia; il caso però ha voluto che l'anno scorso, come anche in quest'anno, ci fosse dato di vederla in grande, e perciò noi ci siamo prefissi di pubblicare il risultato delle nostre osservazioni.

Sintomi. — Talora le galline soccombono all'improvviso senza che nulla possa far prevedere un simile accidente.

Così qualche fiata ci occorse di trovare il mattino o nei loro nidi, o abbasso del posatoio dei pollai, distese morte, galline che il giorno prima parevano piene di sanità; abbiamo veduto covatrici che lasciarono la vita sulle loro uova, e qualche volta animali che passeggiavano vispi ed allegri nel cortile, tutt' ad un tratto cadere, altri strascinarsi verso un luogo appartato per ivi soccombere in pochi minuti. Più spesso però l'attento osservatore può, durante le poche ore che separano la vita dalla morte di questi esseri, seguire il corso dell'affezione.

Questi animali sono mesti, hanno il dorso inarcato, la cresta azzurrognola e fredda, le ali cadenti, l'andatura barcolante, le piume rabbuffate e scolorate; una diarrea siero-mucosa, talora con strisce sanguigne esaurisce gli ammalati, che soccombono più o meno prontamente, ma sempre in uno spazio di tempo che varia tra alcune ore ed alcuni giorni; il fatto patologico più importante in questa sintomatologia è la diarrea, più o meno abbondante secondo gli individui e la durata dell'affezione, e che ora grigia, ora nera e sanguinolenta, sempre spumeggiante e spesso puzzolente, caratterizza a vero dire la malattia.

Lesioni anatomiche. — Abbiamo detto essere la diarrea il sintomo predominante, e perciò si è nell'apparato digestivo che si trovano le traccie caratteristiche del cholera dei volatili, lesioni che si possono riassumere così: iniezione violenta delle anse intestinali, mucose di un rosa-livido, sulle quali osservansi chiazze di un rosso più vivo, specialmente ove le villosità, sono più abbondanti. La mucosa pare spalmata di una materia bianca pultacea, nel suo interno vedonsi piccoli coauguli od echimosi che si convertono in ulcerazioni: in altri siti le villosità della mucosa sono scomparse, e la sua superficie è divenuta finamente granulosa e rossiccia. Il fegato è quasi sempre più voluminoso che nello stato normale, meno consistente e spapolantesi con facilità sotto la pressione delle dita.

Contagione. — Questa malattia pare evidentemente contagiosa per virus fisso, ma questo fatto venne forse esagerato, la malattia essendo anzitutto epizootica e dipendente da cause ignorate che agiscono sopra di un gran numero d'animali nel medesimo tempo, ciò che spiega la grande estensione che prende senza ricorrere al contagio. Però, noi ripetiamo, la malattia è ben contagiosa e l'elemento evidentemente contagifero sono le deiezioni.

Natura della malattia. — Quest'affezione è una dissenteria epizootica; infatti ciò che caratterizza la dissenteria e ne fissa il diagnostico è l'espulsione dall'ano di materie poco abbondanti, mucose o sierose, puriformi, più o meno mescolate di sangue; fra le lesioni poi la più importante si è l'ulcerazione intestinale, cosa che osservasi sempre nel cholera delle galline, come vi troviamo quello strato molle bianchiccio pseudomembranoso che tappezza la mucosa enterica, come vi troviamo altresì quelle alterazioni epatiche sì frequenti non solo nelle dissenterie gravi degli altri animali, ma anche nel cholera umano e nel tifo bovino.

Eziologia. — Tutti i disordini alimentari ed igienici debbono contribuire allo sviluppo di questa malattia, e noi non faremmo che ripetere quanto vien detto da tutti i trattatisti, se volessimo far cenno in esteso delle causali presunte di quest'affezione. Pare però che debba prendersi in seria considerazione come una causa probabile l'importazione delle razze provenienti dai paesi caldi, ove la dissenteria è per così dire abituale, ed il loro incrociamento colle razze indigene. Riguardo poi all'argomento che si volle trarre dalla

coesistenza del cholera umano con questa malattia, per attribuirle una identica natura, noi pensiamo che questo argomento solo ha ben poco valore, perchè ogni volta che sviluppossi il cholera in qualche località, venne sempre preceduto od accompagnato da dissenterie; evvi perciò spesso e soventi conincidenza di dissenteria nell' umana specie colla malattia delle galline, come avviene talora tra questa ed il cholera.

Pronostico. — Esso è sempre grave, e ciò è un altro punto di rassomiglianza tra questo morbo e la dissenteria grave dell'uomo. Desgenettes diceva infatti che questa era molto più mortifera della peste, e la malattia delle galline uccide sempre ben più della metà degli animali che attacca.

Cura. — L' aforismo ippocratico *naturam morborum ostendit curatio* viene perfettamente giustificato rispetto alla cura dell' affezione in discorso. Infatti il rimedio per eccellenza della dissenteria umana è l' ipecacuana, e questa sostanza ci ha dato risultati soddisfacentissimi nel cholera delle galline. Il modo con cui venne da noi amministrato questo farmaco si è il seguente: si fecero fare con 50 centigrammi d' ipecacuana quattro pillole, aggiungendovi gomma in polvere e sciroppo di gomma quanto basta per fare una pallottola della grossezza di un pisello; ad ogni gallina ammalata si faceva ingoiare queste quattro pillole in due ore, ed amministrato loro il bolo, un po' d' infuso di menta o di camomilla. Un punto importante della cura si è l' isolamento degli animali ammalati, evitando ogni specie di contatto con questi, e le loro deiezioni agli animali sani; la nettezza somma dell' abbeveratoio, il pollaio ben mondato ed imbianchito colla calce, l' attenzione di procurare agli animali località ampie, fresche e ventilate per riposare, completarono la cura, la quale fu oltremodo soddisfacente.

La carne degli animali morti di quest' affezione può venir mangiata senza pericolo; conviene però far osservare che le persone le quali vorrebbero farne un commercio, potrebbero essere passibili delle pene portate dal codice penale. „

NOTIZIE COMMERCIALI

Sete.

Il miglioramento pronunziatosi fino dai primi di marzo nelle contrattazioni si mantiene ancora, continuando ad essere bene accette particolarmente le buone gregge in ogni titolo, e i lavorati di merito irreprensibile. Le sete secondarie invece sono totalmente trascurate. La piazza di Milano, divenuta ormai il primo centro per tale ramo, diede questa volta l' impulso al movimento, osservato che le

rimanenze in robe classiche sono insufficienti ai bisogni di tre mesi almeno, che devono trascorrere prima di avere le primizie del nuovo raccolto. I filatoi, che realizzano discretamente bene i lavorati, trovandosi scarsamente provveduti di gregge, vennero riforniti coraggiosamente, e tutta la roba buona d'incannaggio e netta, di qualunque titolo, che venne posta in vendita, trovò acquirenti a prezzi superiori di 4 a 5 franchi sui corsi di febbraio. Le gregge di cattivo incannaggio, o non nette, sono rifiutate, malgrado forti facilitazioni nel prezzo. A Lione pure le contrattazioni divennero più facili, e per una circostanza intrinseca, cioè per le buone vendite effettuatesi per l'America. Ma la fabbrica si adatta stentatamente all'aumento, e quindi soltanto le sete veramente classiche godono d'un lievissimo vantaggio sui corsi di febbraio. Il vuoto cagionato ne' depositi dagli acquisti abbastanza considerevoli del mese scorso, e l'apprensione pel vicino raccolto destata dal prolungato inverno gioveranno a mantenere per qualche tempo i prezzi. Giova però riflettere che questi sono ben elevati, e qualora l'esito del raccolto si pronosticasse favorevole, difficilmente si otterranno nel mese venturo i prezzi odierni.

Le prove precoci riescono perfettamente per le sementi originarie giapponesi, e se la stagione sarà favorevole, possiamo lusingarci di ottenere quest'anno un raccolto migliore del passato, forniti come siamo di buoni cartoni giapponesi. Senza trascurare le sementi riprodotte quando se ne conosca l'origine, consigliamo ai nostri produttori di assicurarsi il più che possibile di cartoni originari giapponesi, l'esito de' quali è sicuro, quando si accudisca con intelligenza e cura alla loro educazione. L'abbondanza di tale semente obbliga i detentori a cederla con perdita, e quindi se ne può procurare attualmente a condizioni convenienti.

L'economia di poche lire è inconcludente quando si ha certezza di ottenere facilmente con un cartone originario annuale 30 o 40 chilogrammi di buona galetta, che probabilmente si venderà 6 a 7 lire al chilogramma.

Tornando alle sete, la nostra piazza si mantiene discretamente attiva da quattro settimane. Tutte le buone gregge offerte a prezzi di giornata trovarono e trovano compratori. Pagaronsi le gregge belle e buone da [a]L. 35.50 a 37, e per partita primaria a fuoco 9/11 pagaronsi perfino L. 39. Si offrono invece inutilmente le robe secondarie, non buone d'incannaggio, [a]L. 34 ed anche a 33. Una trama di lavorerio secondario, quantunque di titolo fino, andò venduta a L. 38.50, nel mentre per roba d'egual titolo, non classica, ma lavorata perfettamente, si ricavarono L. 43.

Doppi greggi fino L. 11.50; mezzani 10 a 10.50; tondi L. 9 a 9.50; galette sfarfallate L. 6.50; strusa correnti a fuoco L. 8; a vapore L. 9 a 9.50. — K.

Prezzi medî delle granaglie ed altre derrate

sulle principali piazze di mercato della Provincia di Udine

da 1 a 15 marzo 1869.

DERRATE	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
*Frumento(st.)	13.57	15.78	20.09	—.—	—.—	—.—	15.78
*Granoturco .	6.48	6.48	9.37	9.58	—.—	7.42	6.96
*Segale	8.51	—.—	11.—	—.—	—.—	—.—	9.28
Orzo pilato . .	18.52	17.28	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ da pilare	9.77	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Spelta	20.70	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Saraceno . . .	8.19	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
*Sorgorosso . .	3.39	—.—	4.26	4.25	—.—	—.—	3.94
*Lupini	6.53	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	6.86
Miglio	10.32	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fagiuoli	12.35	9.08	9.28	9.58	—.—	12.—	8.32
Avena	9.20	—.—	11.63	—.—	—.—	9.10	9.77
Farro	—.—	18.15	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Lenti	13.55	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Fava	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Castagne . . .	9.98	9.08	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
Vino (conzo). .	23.25	36.30	—.—	—.—	—.—	—.—	28.—
Fieno (lib.100)	2.45	2.65	—.—	—.—	—.—	2.08	2.25
Paglia frum. .	1.85	2.55	—.—	—.—	—.—	1.05	1.75
Legna f. (pass.)	24.50	20.74	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	14.00	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	22.22
Carb. f. (l. 100)	3.64	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—
„ dolce . .	2.92	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—	—.—

NB. — Per Udine (intra) i suindicati generi, meno i segnati *), sono soggetti alla tassa *dazio consumo*. — Il prezzo è in moneta a corso abusivo (una lire italiana pari a fior. austr. 0.405); la quantità, a misura locale delle rispettive piazze, cioè:

	Udine	Cividale	Pordenone	Sacile	Palma	Latisana	S. Daniele
Stajo*) = ettol.	0.7316	0.7573	0.9720	0.9351	0.7316	0.8136	0.7658
Conzo „	0.7930	0.6957	0.7726	—	0.7930	—	0.7930
Orna „	—	—	—	2.1217	—	1.0301	—
Libra gr. = chil.	0.4769	0.4769	0.5167	0.5167	0.4769	0.4769	0.4769
Pass. legn. = m.³	2.4565	2.4565	2.6272	2.6272	2.4565	2.6272	2.4565

***) Per l' avena le castagne e la misura è a recipiente colmo.**

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Febbrajo 1869.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
16	761.7	760.6	761.2	0.56	0.39	0.76	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+ 7.4	+12.7	+ 5.4	+14.9	+ 3.2	—	—	—
17	760.6	759.4	759.9	0.58	0.40	0.95	quasi sereno	quasi sereno	nebbia	+ 6.3	+11.4	+ 4.8	+12.8	+ 2.8	—	—	—
18	758.7	757.6	758.6	0.81	0.77	0.92	sereno coperto	quasi coperto	coperto	+ 5.2	+ 8.3	+ 5.7	+11.2	+ 2.2	—	—	—
19	758.0	756.1	755.7	0.86	0.73	0.84	coperto	coperto	coperto	+ 6.0	+ 8.6	+ 7.4	+10.1	+ 4.9	—	—	—
20	754.9	753.4	753.9	0.92	0.68	0.86	nebbia	quasi coperto	coperto	+ 6.0	+ 9.6	+ 7.5	+10.8	+ 4.9	—	—	—
21	752.0	749.2	748.9	0.87	0.57	0.73	coperto	sereno coperto	coperto	+ 8.0	+12.2	+ 9.5	+14.1	+ 5.6	—	—	—
22	747.0	746.3	747.8	0.53	0.47	0.52	quasi coperto	quasi coperto	coperto	+10.5	+11.4	+ 8.4	+11.9	+ 8.7	—	—	—
23	749.2	749.8	752.9	0.48	0.42	0.54	quasi coperto	sereno coperto	quasi sereno	+ 9.7	+11.2	+ 7.5	+11.6	+ 7.3	—	—	—
24	756.3	755.9	757.6	0.47	0.37	0.53	quasi sereno	quasi sereno	sereno	+ 8.9	+12.6	+ 7.8	+13.0	+ 4.8	—	—	—
25	757.7	756.2	757.7	0.62	0.32	0.50	sereno coperto	sereno coperto	sereno	+ 7.0	+11.5	+ 7.5	+12.5	+ 3.7	—	—	—
26	756.0	753.1	754.8	0.64	0.63	0.80	quasi coperto	quasi coperto	sereno	+ 6.0	+ 9.6	+ 6.2	+11.8	+ 2.6	—	—	—
27	756.3	753.9	753.4	0.54	0.60	0.90	quasi sereno	sereno coperto	sereno coperto	+ 7.4	+11.4	+ 7.0	+13.7	+ 2.2	—	—	—
28	747.4	743.0	741.9	0.83	0.81	0.68	piovigginoso	pioggia	coperto	+ 7.6	+ 4.7	+ 4.9	+ 7.7	+ 4.2	0.7	15	3.6

*) ridotto a 0° alto metri 116.01 sul livello del mare.

Osservazioni meteorologiche istituite nel *R. Istituto Tecnico* di Udine. — Marzo 1869.

Giorni	Barometro *)			Umidità relat.			Stato del Cielo			Termometro centigr.			Temperatura		Pioggia mil.		
	Ore dell' osservazione												massima	minima	Ore dell' oss.		
	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.	9 a.	3 p.	9 p.			9 a.	3 p.	9 p.
1	743.1	740.8	740.5	0.44	0.34	0.49	sereno	sereno coperto	quasi sereno	+ 4.6	+ 8.3	+ 4.9	+ 9.3	+ 1.8	—	—	—
2	738.2	732.4	729.6	0.56	0.66	0.72	quasi coperto	pioggia	coperto	+ 3.1	+ 6.4	+ 4.6	+ 7.5	+ 0.6	—	—	2.5
3	730.5	732.5	738.6	0.32	0.20	0.19	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 7.8	+11.0	+ 5.8	+12.1	+ 3.0	—	—	—
4	742.9	744.4	747.1	0.29	0.08	0.25	quasi sereno	quasi sereno	quasi sereno	+ 5.4	+ 7.5	+ 3.8	+ 7.7	+ 2.5	—	—	—
5	750.3	748.9	749.0	0.28	0.17	0.49	sereno	sereno coperto	quasi sereno	+ 3.9	+ 7.3	+ 2.4	+ 8.9	— 0.1	—	—	—
6	744.2	743.4	746.6	0.50	0.28	0.51	sereno coperto	sereno coperto	sereno	+ 2.1	+ 6.7	+ 3.2	+ 8.3	— 1.1	—	—	—
7	747.6	746.3	747.7	0.57	0.43	0.54	quasi sereno	sereno coperto	sereno coperto	+ 2.2	+ 5.3	+ 2.5	+ 6.5	— 0.9	—	—	—
8	747.8	746.5	747.5	0.34	0.23	0.57	sereno coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 2.2	+ 5.5	+ 2.5	+ 7.3	— 1.1	—	—	—
9	746.8	745.7	745.8	0.62	0.48	0.57	quasi coperto	quasi coperto	coperto	+ 1.7	+ 4.4	+ 2.8	+ 6.9	— 0.8	—	—	—
10	741.7	736.4	732.6	0.69	0.45	0.67	quasi coperto	quasi coperto	pioggia	+ 4.0	+ 8.0	+ 5.6	+ 8.6	+ 1.9	—	—	1.1
11	734.9	735.0	732.7	0.86	0.83	0.83	coperto	coperto	piovigginoso	+ 6.1	+ 5.6	+ 5.2	+ 8.6	+ 2.7	8.9	1.0	0.7
12	732.2	735.3	737.0	0.92	0.78	0.84	piovigginoso	quasi coperto	quasi coperto	+ 4.2	+ 7.4	+ 5.4	+ 8.3	+ 3.8	9.7	—	—
13	736.8	735.8	736.9	0.64	0.61	0.65	sereno coperto	quasi coperto	quasi sereno	+ 7.8	+ 8.3	+ 4.8	+10.8	+ 4.1	0.6	0.9	—
14	736.3	736.3	738.3	0.68	0.48	0.82	quasi coperto	sereno coperto	sereno coperto	+ 5.3	+ 9.4	+ 6.4	+11.9	+ 2.2	—	—	—
15	738.7	738.1	736.3	0.74	0.81	0.77	coperto	pioggia	pioggia	+ 5.4	+ 6.8	+ 6.6	+ 8.9	+ 3.1	0.1	2.5	6.0

*) ridotto a 0^0 alto metri 116.01 sul livello del mare.

Redattore — Lanfranco Morgante, *segr. dell' Associaz. agr. friulana.*